

Introduction :

La radioembolisation par microsphère est indiquée dans le traitement des carcinomes hépatiques. Son principe repose sur l'utilisation de dispositifs médicaux implantables actifs (DMIA) les SIR-Sphères® et les ThéraSphères®. Ils sont préparés au sein du service de radiopharmacie puis tracés par le service de radiologie interventionnelle et enfin facturés par la pharmacie des DMI. Cette technique de radiologie interventionnelle nécessite de nombreux dispositifs médicaux stériles pour la préparation et l'administration.

Objectifs :

- Définir : le parcours patient, les étapes de préparation des DMIA ainsi que l'ensemble des dispositifs médicaux utilisés.
- Etablir des documents d'information sur la radioembolisation à destination des patients et des professionnels de santé.

Matériels et méthodes :

- Rencontre avec les différents professionnels de santé impliqués dans le parcours patient.
- Présence aux différentes phases des procédures de radioembolisation.
- Réalisation d'une plaquette-patient d'information sur l'intervention.

Résultats :



ThéraSphères®



SIR-Sphères®

Choix du type de microsphères

2

- en RCP
- selon l'indication
- la localisation
- le nombre de positions à traiter
- le coût

Radioembolisation phase 1 – J1 Salle de radiologie interventionnelle

4

Phase diagnostic : à l'issue de cette phase le patient sera éligible ou non à la phase 2.

Actes :

• Artériographie

Objectif : cartographier l'ensemble du réseau artériel hépatique dont l'artère qui nourrit la tumeur où seront administrées les microsphères.

• Injection d'Albumine marquée au Technétium (Pulmocis)

Objectif : Evaluer le comportement des microsphères d'Yttrium à travers la répartition du Technétium.

Tarifs consommables : 513€

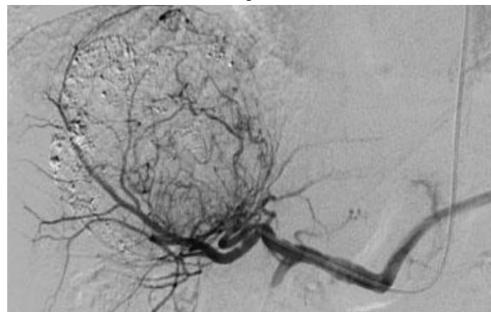
Valorisation :

Séjour 2 nuits d'hospitalisation : 2942,68€

Séjour sans nuit d'hospitalisation : 866,61€



Salle de radiologie interventionnelle



Artériographie hépatique

1 Décision d'un traitement par radio embolisation

3 Consultation avec le radiologue : explication de l'intervention

5 Scintigraphie

- Evaluer la présence de contre-indications (shunt) - éligibilité.
- Base pour déterminer la dose thérapeutique.

6 Commandes des DMIA

SIR-Sphères® : Une seule activité possible en commande (3GBq)
ThéraSphères® : Prêt à l'emploi. Commande de l'activité souhaitée (3-5-7-10-15 ou 20 GBq).

Tenir compte de la décroissance radioactive afin d'avoir la dose voulue le jour J.

7 Retour à domicile

8 Réception - Préparation - Conditionnement

- Réception des DMI
- Préparation (SIR-Sphères®)
- Conditionnement



10 Tomodensitométrie par émission de positons

Objectif triple :

- Evaluer la fixation des sphères
- Evaluer la présence de fuites vers d'autres organes
- Dosimétrie : vérification que la dose a été délivrée

11 Traçabilité

- Au sein des blocs opératoires
- Logiciel de traçabilité des DMI

Radioembolisation phase 2 – J15 Salle de radiologie interventionnelle

9

Phase thérapeutique : traitement du carcinome

Acte :

Injection des microsphères à l'Yttrium-90 dans la tumeur via l'artère hépatique.
 Objectif : Diminution de la tumeur.

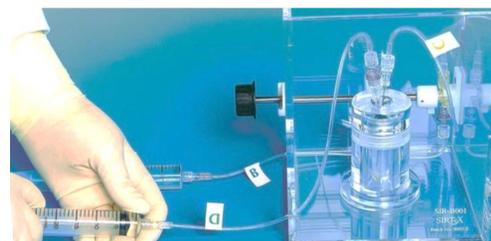
Codification acte CCAM : EDLL002

Tarifs consommables : 593€

Tarifs (LPP) DMIA :

SIR-Sphères® 11 100€

ThéraSphères® 10 822,46€



Injection des microsphères



Injection de microsphères dans l'artère hépatique via un microcathéter

Conclusion :

Les demandes de microsphères sont en augmentation, pour cela nous nous sommes intéressés au circuit complexe de ces DMIA. Ce travail a permis un meilleur encadrement du rôle de chaque acteur du parcours-patient contribuant à une sécurisation du circuit.

La réalisation de ces plaquettes d'informations-patients permettra une meilleure compréhension de leur parcours tout en développant la pharmacie clinique avec le lien ville-hôpital.

La pathologie

La radioembolisation : qu'est-ce que c'est ?

Technique de radiothérapie interne sélective réalisée en salle de radiologie interventionnelle. C'est une salle dotée de rayons X permettant de réaliser des images. Ces dernières servent d'appui au radiologue interventionnel pendant la radioembolisation pour se guider.

Le principe :

Injection dans les vaisseaux du foie de millions de microsphères radioactives chargées à l'Yttrium 90. Cela permet de délivrer une forte dose de radiation au niveau de la tumeur dans le but de la détruire.

Déroulement général de l'intervention :

Allongé sur le dos sous anesthésie locale, vous serez conscient tout du long, et pourrez communiquer avec l'équipe médicale si besoin.

La localité de l'intervention repose sur une ponction de l'artère fémorale (au niveau du pli de l'aîne) par lequel le matériel est introduit pour atteindre le foie.

Si vous avez une question, contactez votre médecin spécialiste ou radiologue

Les étapes de l'intervention

Radioembolisation phase 1 : Diagnostic J1

Durée : 1h30 - Deux étapes

- Injection de produit de contraste dont la diffusion dans les vaisseaux est visible à l'imagerie.
- **Objectif :** Visualisation de l'ensemble du réseau artériel hépatique dont l'artère qui nourrit la tumeur où seront administrées les microsphères.

- Injection d'Albumine marquée au Technétium dont les caractéristiques sont très proches des microsphères d'Yttrium-90

- **Objectif :** Evaluer le comportement des microsphères d'Yttrium à travers la répartition du Technétium.

Après l'intervention vous devrez rester allongé 6h.

Scintigraphie – service de médecine nucléaire J1

Dans un délai de 1h après la phase 1, l'imagerie non invasive, qui permet de visualiser la localisation du Technétium.

→ Identification de contre-indications

→ Calculs de doses pour la phase 2.

Hospitalisation 24h → retour à domicile 15 jours

Radioembolisation phase 2 : traitement J15

Durée : 1h

Injection des microsphères à l'Yttrium-90 dans la tumeur via l'artère hépatique.

- **Objectif :** Diminution de la tumeur.

Dans un délai de 24h, l'imagerie non invasive permettant de vérifier la bonne localisation des sphères.

TEP – service de médecine nucléaire (de 24h à 48h)

Dans un délai de 24h, l'imagerie non invasive permettant de vérifier la bonne localisation des sphères.

Eléments clés du traitement

Il s'agit de deux types de microsphères qui diffèrent par leur composition, taille, activité radioactive.

Sphères : en verre, 20 à 30 µm

ThéraSphères : en verre, 20 à 30 µm

→ **Yttrium 90**

Atome radioactif qui émet des rayonnements β-, nocifs pour les cellules.

Objectif : Destruction de cellules tumorales afin de diminuer la taille de la tumeur et de stabiliser la maladie.

→ **Principaux matériels utilisés :**

Introductions : Matériel placé au niveau du point de ponction pour la durée de l'intervention. Le but est de diminuer les traumatismes liés aux allers et retours des matériels utilisés.

Guide : Matériel rigide qui permet d'avancer dans les vaisseaux. Sur le guide on glisse une sonde/cathéter.

Cathéter : sonde à petit tuyau en plastique grâce auquel on peut injecter, délivrer des produits à l'intérieur des vaisseaux.